

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *MIND*
MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

(Penelitian Eksperimen Pembelajaran Biologi Kelas VIII Semester II
Di SMP Negeri 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014)

NASKAH PUBLIKASI



Oleh :

RIZKA ADHANA AVIANI

A 420 102 010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Drs. Sofyan Anif, M.Si

NIP/NIK : 547

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Rizka Adhana Aviani

NIM : A420102010

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF MIND MAPPING TERHADAP HASIL
BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2
BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2013/2014.**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan di buat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 01 Juli 2014

Pembimbing

Drs. Sofyan Anif, M.Si

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : RIZKA ADHANA AVIANI
NIM : A420102010
Fakultas/Jurusan : FKIP/BIOLOGI
Jenis : SKRIPSI
Judul : IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BOYOLALI TAHUN
PELAJARAN 2013/2014

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atau penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan. Mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu minta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Surakarta, 5 Juli 2014

Yang menyatakan



(RIZKA ADHANA AVIANI)

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MIND
MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Rizka Adhana Aviani, A 420 102 010, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 2014, 44 halaman

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif Mind Mapping terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014. Kelas yang digunakan dalam penelitian sebanyak 2 kelas yang dipilih secara acak. Kelas pertama VIII C menerapkan model pembelajaran Mind Mapping, kelas kedua VIII F menerapkan model ceramah dan diskusi sebagai kontrolnya. Data diperoleh melalui tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran soal, daya beda soal, untuk pengujian hipotesis menggunakan independent sampel t-Test dengan bantuan program SPSS.15. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif Mind Mapping terhadap hasil belajar biologi siswa SMP Negeri 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada ranah kognitif hasil uji dengan t-Test menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah terdapat peningkatan hasil belajar biologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Mind Mapping terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014.

Kata kunci : *model pembelajaran kooperatif mind mapping, hasil belajar.*

IMPLEMENTATION COOPERATIVE LEARNING MODEL OF *MIND*
MAPPING TOWARD LEARNING BIOLOGY OUTCOMES OF EIGHT
GRADE STUDENTS SMP N 2 BOYOLALI ACADEMIC YEAR 2013/2014

Rizka Adhana Aviani, A 420 102 010, Biology Education Program,
Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah
Surakarta, 2014, 44 pages

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning Mind Mapping on improving student learning outcomes. This study is a randomized experimental design Subjects with Posttest Only Control Group Design. The population in this study were all eighth grade students of SMP Negeri 2 Boyolali academic year 2013/2014. Classes used in the study of 2 randomly selected classes. First Class VIII C applying Mind Mapping learning model, VIII F is second class lectures and discussions to implement the model as a control. Data were obtained through tests, observations, interviews and documentation. Analysis using test validity, reliability, difficulty index matter, about different power, to test the hypothesis using independent sample t-test with help of the SPSS.15 program. The results showed that there are significant cooperative learning model to learning outcomes Mind Mapping of biology in students of SMP Negeri 2 Boyolali academic year 2013/2014. It can be seen from the average student learning outcomes in the experimental class and the control class on the cognitive test results with t-test showed a significance value < 0.05 . The conclusion that can be drawn from the research is that there is an increase in the biology of learning outcomes using Mind Mapping cooperative learning model to the eighth grade students of SMP Negeri 2 Boyolali academic year 2013/2014.

Keywords : *cooperative learning model of mind mapping, learning outcomes.*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tujuan pendidikan memuat gambaran-gambaran nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Oleh karena itu tujuan pendidikan memiliki dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan. Proses pembelajaran biologi pada awalnya meminta guru untuk memenuhi kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, latar belakang sosial ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk bisa lebih mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran (Sagala, 2006:61).

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif untuk bekerjasama dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan keberhasilan belajar ditentukan oleh kerjasama kelompok. Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan ujian tertentu pada akhir tugas (Suprijono, 2010:54)

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Menurut Zaini (2004:80) model pembelajaran merupakan pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam

merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar. Dengan pemilihan metode, strategi, pendekatan, serta tehnik pembelajaran, diharapkan adanya perubahan dari mengingat (*memorizing*), atau menghafal (*rote learning*) ke arah berpikir (*thinking*) dan pemahaman (*understanding*), dari model ceramah *discovery learning* atau *inquiry learning*, dari belajar individual ke kooperatif, serta dari *subject centered* ke *learner centered* atau terkonstruksinya pengetahuan siswa.

Berdasarkan persentase penguasaan materi nilai Ujian Akhir Sekolah tahun 2011/2012 diketahui bahwa di SMP Negeri 2 Boyolali banyak materi yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata atau dapat dikatakan banyak materi yang belum tuntas, salah satunya adalah pada kompetensi dasar mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yakni memiliki persentase penguasaan materi sebesar 50 %.

Alternatif untuk mengatasi masalah yang ada salah satunya adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat mengembangkan atau mengikutsertakan siswa aktif dan kreatif dalam setiap proses pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan adalah *Mind Mapping*. *Mind Mapping* adalah metode mempelajari konsep yang ditemukan oleh Tony Buzan. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak kita dalam menyimpan informasi. *Mind Mapping* menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung. *Mind Mapping* lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional yang cenderung linear dan satu warna. Hal ini akan memudahkan kita untuk mengingat segala informasi yang terdapat di *Mind Mapping* tersebut (Buzan, 2006 : 9).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP N 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014.

Menurut Wulandari (2012), dalam penelitiannya berjudul “Penerapan Strategi *Mind Map* disertai *Think Pair Share* (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada Kelas XI IPA 4 SMAN Kebakkramat Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013” didapatkan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus III dilihat dari aspek kognitif dan aspek afektif mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran aktif *Mind Map* disertai *Card Sort* dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada siswa kelas XI IPA 4 SMAN Kebakkramat Karanganyar.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Boyolali kelas VIII semester II tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*) dengan rancangan *Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design*. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Desember sampai April 2014. Dalam penelitian ini populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Boyolali. Sampel dalam penelitian ini di ambil 2 kelas dari populasi 6 kelas. Pada kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping* dan kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran ceramah dan diskusi (sebagai kontrol). Teknik pengambilan sampel dengan cara random yang kemudian di uji mathing untuk mengetahui kesamaan kemampuan kelas yang akan digunakan dalam penelitian. Kelas yang dijadikan sampel adalah kelas VIII F (kontrol) dan VIII C (model pembelajaran *Mind Mapping*).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Mind Mapping* dan model ceramah dan diskusi (sebagai kontrol). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar biologi siswa SMP N 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014.

Tes uji coba atau *try out* pada instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas *product moment*, reliabilitas daya beda dan taraf kesukaran butir soal uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan anova satu jalan dan uji t dengan bantuan program SPSS 15 dengan taraf signifikansi 5% yang didahului uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *levене's*.

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dengan teknik tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini metode dengan teknik tes merupakan cara untuk memperoleh data dengan *post test* pada kedua kelas eksperimen, metode observasi digunakan untuk mengamati sikap maupun kondisi siswa pada saat pembelajaran berlangsung dan mengumpulkan data berupa catatan yang meliputi apa yang di dengar maupun yang di lihat oleh siswa, metode wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi hasil belajar atau prestasi siswa, permasalahan yang dihadapi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan berbagai model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan penyampaian materi pelajaran, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan sumber data yang berupa gambar/foto saat kegiatan penelitian berlangsung di SMP Negeri 2 Boyolali.

Data yang diperoleh berupa nilai *posttest* yang akan diuji menggunakan uji statistik *Independent Sample t-Test* dikarenakan kita melihat ada tidaknya korelasi dari penerapan model pembelajaran tersebut. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data di analisis menggunakan uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas. Setelah data dikatakan normal dan homogen, maka dapat langsung di analisa menggunakan uji t-Test.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian berupa nilai *posttest* siswa yang diambil setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dua nilai *posttest* yaitu dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dianalisis secara statistik menggunakan uji anova. Uji anova digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara 2 atau lebih *mean* pada suatu tingkat probabilitas tertentu yang dipilih. Nilai signifikansi menunjukkan ada atau tidaknya pengaruh serta perbedaan hasil belajar biologi siswa SMPN 2 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping*.

Uji normalitas data hasil belajar untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan $\alpha = 0,05$ dan di bantu program SPSS 15. Jika nilai *Sig.* dari uji normalitas lebih besar dari α ($Sig > 0,05$) maka H_0 diterima sehingga dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal. Rangkuman hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Metode mengajar	Signifikansi	Probabilitas	Kesimpulan
<i>Mind Mapping</i>	0,05	0,124	Normal
Model ceramah (sebagai kontrol)	0,05	0,069	Normal

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui yang memiliki probabilitas lebih besar dari signifikansi 0,05 maka sampel yang digunakan berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan nilai probabilitas yang kurang dari nilai signifikansi 0,05 maka sampel yang digunakan berasal dari populasi berdistribusi tidak normal. Data yang diperoleh berdasarkan Shapiro-wilk,

dengan taraf signifikansi 5%. Hasil belajar siswa ditinjau dari penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dan model ceramah sebagai kontrol nilai probabilitas lebih besar dari signifikansi 0,05 maka hasil belajar siswa berdistribusi tidak normal dengan tingkat kepercayaan 95%.

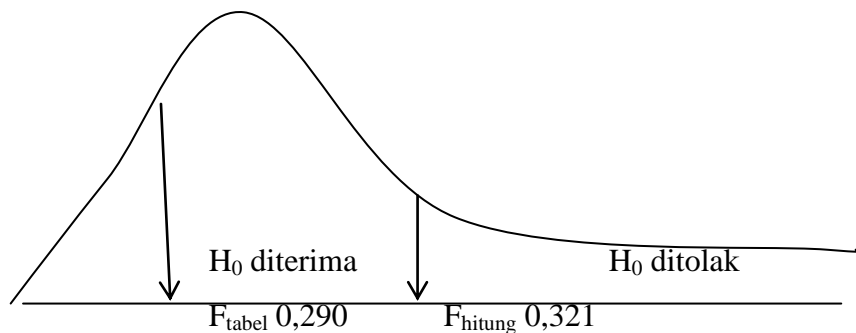
Uji homogenitas data hasil belajar biologi menggunakan uji *Levene's* dengan $\alpha = 0,05$ dengan bantuan program SPSS 15. H_0 dinyatakan bahwa tiap kelas memiliki variansi yang sama (homogen). H_1 dinyatakan bahwa tiap kelas tidak memiliki variansi yang sama. Keputusan untuk uji ini adalah jika nilai *sig.* dari uji normalitas lebih besar dari α ($sig. > \alpha$) maka H_0 diterima sehingga dapat dikatakan bahwa data homogen. Hasil uji homogenitas hasil belajar dapat ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
,290	1	44	,593

Data yang diperoleh berdasarkan Levene Statistic test hitung adalah 0,290 dengan nilai probabilitas hasil belajar penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dan model ceramah sebagai metode kontrol adalah 0,593. Sehingga nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dinyatakan bahwa data hasil belajar siswa berdasarkan penerapan model pembelajaran memiliki varian yang sama (homogen).

Setelah melakukan uji prasyarat analisis data terpenuhi maka dilanjutkan uji hipotesis penelitian, data yang diperoleh dinyatakan normal dan homogen. Sehingga data tersebut dapat diuji dengan uji analisis variasi satu jalan. Pengambilan keputusan berdasarkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka H_0 ditolak dan jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka H_0 diterima. Dari hasil perhitungan tingkat signifikansi 5% maka diperoleh F_{hitung} dari output adalah 4,290 lebih besar dari F_{tabel} 0,321 maka H_0 ditolak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Berdasarkan gambar 1 F_{hitung} terletak pada daerah H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (Sig) jika probabilitas lebih besar 0,05 maka H_0 diterima dan jika probabilitas kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis semuanya akan terangkum pada tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji t-Test Nilai *Posttest*

t-Test	Signifikansi	Probabilitas	Kesimpulan
Hasil Belajar	0,05	0,593	H_0 ditolak, Terdapat pengaruh

Berdasarkan tabel 3 hasil uji hipotesis analisis variasi satu jalan bahwa nilai probabilitas 0,593 lebih kecil dari signifikansi 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar struktur dan fungsi jaringan tumbuhan menggunakan model *Mind Mapping* terdapat perbedaan yang signifikan.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA Biologi yang telah ditentukan oleh guru biologi SMP N 2 Boyolali adalah 80. Kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* terdapat 1 siswa yang memperoleh nilai 100 dan terendah 1 siswa dengan nilai 60 dengan rata-rata 82,27 dimana sebanyak 22 siswa atau 81,81% yang sudah tuntas dan 4 siswa atau 18,18% yang belum tuntas. Kelas

kontrol dengan model ceramah sebagai terdapat seorang siswa yang memperoleh nilai 80 dan 2 siswa yang memperoleh hasil belajar terendah dengan nilai 55. Rata-rata kelas kontrol adalah 70,83 sebanyak 3 siswa atau 12,5% yang sudah tuntas dan sebanyak 21 siswa atau 87,5% yang belum tuntas. Penggunaan model *Mind Mapping* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar biologi pada bab struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Perbandingan hasil belajar siswa selama pembelajaran dapat diukur dengan aspek kognitif melalui *posttest*. Penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan sangat berpengaruh dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar tersebut sangat didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Rumini,dkk (1995 : 61) bahwa hasil belajar siswa sangatlah dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari individu yang sedang belajar, dan faktor yang berasal dari luar diri individu. Faktor yang terdapat di dalam individu dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor psikis dan faktor fisik. Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor yang berasal dari luar individu dan faktor yang berasal dari dalam individu. Salah satu faktor yang berasal dari luar individu adalah guru dalam mengelola pembelajaran di kelas seperti penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dibahas. Hasil belajar pada kelas yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping* lebih baik dikarenakan pada *Mind Mapping* siswa diharuskan untuk dapat bersikap aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Terbukti dengan adanya pemberian *posttest* pada akhir pembelajaran, nilai yang diperoleh siswa sudah memenuhi target KKM sebanyak 81,81%.

Model *Mind Mapping* memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan dari *Mind Mapping* yaitu siswa dapat mengemukakan pendapat secara bebas, dapat bekerja sama dengan teman, catatan lebih terfokus pada inti materi, membantu otak untuk mengatur, mengingat,

membandingkan dan membuat hubungan dan mempermudah mendapat informasi baru. Sedangkan, untuk kelemahannya yaitu hanya siswa aktif yang terlibat, tidak sepenuhnya siswa yang belajar dan *Mind Mapping* yang bermacam-macam membuat guru sulit untuk mengoreksi. *Mind Mapping* juga dapat memberikan kebebasan siswa dalam mencari materi pembelajaran dan tidak tergantung pada guru sehingga siswa lebih aktif dan kreatif pada saat pembelajaran berlangsung.

D. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran kooperatif *Mind Mapping* lebih baik dilihat dari hasil belajar biologi dibandingkan dengan model ceramah terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014.

E. DAFTAR PUSTAKA

- AnNisha, Miyazaki. 2012. *Tentang Mind Mapping*. Tersedia di <http://miyazakiannisha.blogspot.com/2012/01/tentang-mind-mapping.html>. Diakses tanggal 10 Desember 2013.
- Buzan, Tony. 2007. *Buku Mind Map Pintar untuk Anak*. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- De Porter, Bobbi, dan Hernacki, Mik. 2006. *Quantum Learning*. Diterjemahkan oleh Alwiyah Adurrahman. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Djajadisasatra, Jusuf. 2004. *Metode-metode Mengajar*. Jakarta : Angkasa.
- Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Haryani, Rahma Dita. 2012. *“Implementasi Strategi Pembelajaran Matematika Mind Mapping dan Index Card Match Ditinjau dari*

Motivasi Belajar Siswa pada pokok bahasan bilangan bulat (pada kelas VII di SMP Muhammadiyah 2 Surakarta tahun ajaran 2011/2012)” (Skripsi S-1 Progdi Matematika. Surakarta : FKIP UMS.

Nurjanah. 2011. *“Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Pembelajaran Aktif Card Short disertai Mind Mapping dengan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah pada Manusia Kelas VIII D SMP Negeri Ngemplak Boyolali” (Skripsi S-1 Progdi Biologi).* Surakarta : FKIP UMS.

Rumini,dkk. 1995. *Psikologi Pendidikan.*Yogyakarta:IKIP Yogyakarta.

Sagala, Syaiful.2006.*Konsep dan Makna Pembelajaran.*Bandung:Alfabeta.

Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung : Sinar Baru Algensindo.

Sukardi.2011.*Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya.* Jakarta : PT.Bumi Aksara.

Suprijono,Agus.2010.*Cooperative Learning.*Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sutarni, Melania. (2011). *Jurnal Pendidikan Penabur – no.16/ Tahun ke-10/ Juni 2011 : Penerapan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecah.* Jakarta : SDK 3 BPK Penabur.

Widyastuti,Susana.2010. *Jurnal Seminar “ Metode Belajar yang Efektif”.* Klaten : Pusat Pengembangan Anak.

Wulandari,Sisca. 2012. *“Penerapan Strategi Mind Map disertai Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi pada kelas XI IPA 4 SMAN Kebakkramat Karanganyar Tahun Ajaran 2012/1013” (Skripsi S-1 Progdi Biologi).* Surakarta : FKIP UMS.

Zaini, Hisyam dkk.2004.*Strategi Pembelajaran Aktif.*Yogyakarta:CTSD.